



Drahtvorschubgeräte für automatisierte Anwendungen

T drive 4 Rob 3 RE HW

T drive 4 Rob 3 LI HW

Zusätzliche Systemdokumente beachten!

Allgemeine Hinweise

VORSICHT



Betriebsanleitung lesen!

Die Betriebsanleitung führt in den sicheren Umgang mit den Produkten ein.

- Betriebsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten lesen!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Gegebenenfalls durch Unterschrift bestätigen lassen.

HINWEIS



Wenden Sie sich bei Fragen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Besonderheiten am Einsatzort sowie dem Einsatzzweck an Ihren Vertriebspartner oder an unseren Kundenservice unter +49 2680 181-0.

Eine Liste der autorisierten Vertriebspartner finden Sie unter www.ewm-group.com.

Die Haftung im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf die Funktion der Anlage beschränkt. Jegliche weitere Haftung, gleich welcher Art, wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Gerätes können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in der Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßen Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	3
2	Sicherheitshinweise.....	5
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung	5
2.2	Symbolerklärung	6
2.3	Allgemein	7
2.4	Transport und Aufstellen.....	10
2.5	Umgebungsbedingungen.....	11
2.5.1	Im Betrieb	11
2.5.2	Transport und Lagerung	11
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
3.1	Anwendungsbereich	12
3.1.1	Automatisierung.....	12
3.1.2	WIG-Heißdrahtschweißen	12
3.2	Mitgeltende Unterlagen.....	13
3.2.1	Garantie.....	13
3.2.2	Konformitätserklärung	13
3.2.3	Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung	13
3.2.4	Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)	13
4	Gerätebeschreibung - Schnellübersicht.....	14
4.1	T drive 4 Rob 3 RE HW	14
4.1.1	Frontansicht.....	14
4.1.2	Rückansicht.....	15
4.2	T drive 4 Rob 3 LI HW	16
4.2.1	Frontansicht.....	16
4.2.2	Rückansicht.....	17
4.3	Gerätesteuerung - Bedienelemente.....	18
5	Aufbau und Funktion	19
5.1	Allgemeine Hinweise.....	19
5.2	Anwendungsbeispiel	21
5.2.1	Anwendung Plasma.....	21
5.2.1.1	Legende	22
5.3	Transport und Aufstellen.....	23
5.3.1	Montage ohne Trägerplatte	24
5.3.2	Montage mit Trägerplatte (Option)	24
5.3.3	Option Zugentlastung für Fremd-Zwischenschlauchpaket.....	25
5.4	Anschluss Zwischenschlauchpaket	27
5.4.1	T drive 4 Rob 3 RE HW.....	27
5.4.2	T drive 4 Rob 3 LI HW.....	28
5.5	Anschluss Schweißbrenner	29
5.5.1	T drive 4 Rob 3 RE HW.....	29
5.5.2	T drive 4 Rob 3 LI HW.....	30
5.5.3	Drahtelektrode einfädeln	31
5.5.4	Drahtvorschubrollen wechseln	32

6	Wartung, Pflege und Entsorgung	33
6.1	Allgemein	33
6.2	Wartungsarbeiten, Intervalle	33
6.2.1	Tägliche Wartungsarbeiten.....	33
6.2.2	Monatliche Wartungsarbeiten	33
6.2.3	Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)	33
6.3	Reparaturarbeiten	34
6.4	Entsorgung des Gerätes	34
6.4.1	Herstellererklärung an den Endanwender	34
6.5	Einhaltung der RoHS-Anforderungen	34
7	Technische Daten.....	35
7.1	T drive 4 Rob 3 LI HW / T drive 4 Rob 3 RE HW.....	35
7.1.1	T drive 4 Rob 3 LI HW	35
7.1.2	T drive 4 Rob 3 RE HW	35
8	Zubehör	36
8.1	Optionen.....	36
8.2	Zwischenschlauchpakete	36
8.3	Drahtvorschubrollen	36
8.3.1	Drahtvorschubrollen für Stahldrähte.....	36
8.3.2	Drahtvorschubrollen für Aluminiumdrähte	36
8.3.3	Drahtvorschubrollen für Fülldrähte	37
8.3.4	Umrüstsets.....	37
9	Anhang A.....	38
9.1	Übersicht EWM-Niederlassungen	38

2 Sicherheitshinweise

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung



GEFAHR

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine unmittelbar bevorstehende schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „GEFAHR“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



WARNUNG

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „WARNUNG“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



VORSICHT

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, leichte Verletzung von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

VORSICHT

Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen des Produkts zu vermeiden.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ ohne ein generelles Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

HINWEIS

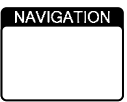
Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss.

- Der Hinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „HINWEIS“ ohne ein generelles Warnsymbol.

Handlungsanweisungen und Aufzählungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt z. B.:

- Buchse der Schweißstromleitung in entsprechendes Gegenstück einstecken und verriegeln.

2.2 Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung
	Betätigen
	Nicht Betätigen
	Drehen
	Schalten
	Gerät ausschalten
	Gerät einschalten
	ENTER (Menüeinstieg)
	NAVIGATION (Navigieren im Menü)
	EXIT (Menü verlassen)
	Zeitdarstellung (Beispiel: 4 s warten / betätigen)
	Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich)
	Werkzeug nicht notwendig / nicht benutzen
	Werkzeug notwendig / benutzen

2.3 Allgemein



GEFAHR



Elektromagnetische Felder!

Durch die Stromquelle können elektrische oder elektromagnetische Felder entstehen, die elektronische Anlagen wie EDV-, CNC-Geräte, Telekommunikationsleitungen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Wartungsvorschriften einhalten! (siehe Kap. Wartung und Prüfung)
- Schweißleitungen vollständig abwickeln!
- Strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend abschirmen!
- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!



Elektrischer Schlag!

Schweißgeräte verwenden hohe Spannungen, die bei Berührungen zu lebensgefährlichen Stromschlägen und Verbrennungen führen können. Auch beim Berühren niedriger Spannungen kann man erschrecken und in der Folge verunglücken.

- Öffnen des Gerätes ausschließlich durch sachkundiges Fachpersonal!
- Keine spannungsführenden Teile am Gerät berühren!
- Anschluss- und Verbindungsleitungen müssen mängelfrei sein!
- Schweißbrenner und Stabelektrodenhalter isoliert ablegen!
- Ausschließlich trockene Schutzkleidung tragen!
- 4 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind!



WARNUNG



Gültigkeit des Dokumentes!

Dieses Dokument ist nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung der verwendeten Stromquelle (Schweißgerät) gültig!

- Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, der Stromquelle (Schweißgerät) lesen!



Unfallgefahr bei Außerachtlassung der Sicherheitshinweise!

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise dieser Anleitung sorgfältig lesen!
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Personen im Arbeitsbereich auf die Einhaltung der Vorschriften hinweisen!



Verletzungsgefahr durch Strahlung oder Hitze!

Lichtbogenstrahlung führt zu Schäden an Haut und Augen.

Kontakt mit heißen Werkstücken und Funken führt zu Verbrennungen.

- Schweißschild bzw. Schweißhelm mit ausreichender Schutzstufe verwenden (anwendungsabhängig)!
- Trockene Schutzkleidung (z. B. Schweißschild, Handschuhe, etc.) gemäß den einschlägigen Vorschriften des entsprechenden Landes tragen!
- Unbeteiligte Personen durch Schutzvorhänge oder Schutzwände gegen Strahlung und Blendgefahr schützen!



Explosionsgefahr!

Scheinbar harmlose Stoffe in geschlossenen Behältern können durch Erhitzung Überdruck aufbauen.

- Behälter mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen!
- Keine explosiven Flüssigkeiten, Stäube oder Gase durch das Schweißen oder Schneiden erhitzen!



Rauch und Gase!

Rauch und Gase können zu Atemnot und Vergiftungen führen! Weiterhin können sich Lösungsmitteldämpfe (chlorierter Kohlenwasserstoff) durch die ultraviolette Strahlung des Lichtbogens in giftiges Phosgen umwandeln!

- Für ausreichend Frischluft sorgen!
- Lösungsmitteldämpfe vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten!
- Ggf. geeigneten Atemschutz tragen!



Feuergefahr!

Durch die beim Schweißen entstehenden hohen Temperaturen, sprühenden Funken, glühenden Teile und heißen Schlacken können sich Flammen bilden.

Auch vagabundierende Schweißströme können zu Flammenbildung führen!

- Auf Brandherde im Arbeitsbereich achten!
- Keine leicht entzündbaren Gegenstände, wie z. B. Zündhölzer oder Feuerzeuge mitführen.
- Geeignete Löschgeräte im Arbeitsbereich zur Verfügung halten!
- Rückstände brennbarer Stoffe vom Werkstück vor Schweißbeginn gründlich entfernen.
- Geschweißte Werkstücke erst nach dem Abkühlen weiterverarbeiten.
Nicht in Verbindung mit entflammbarem Material bringen!
- Schweißleitungen ordnungsgemäß verbinden!

**VORSICHT****Lärmbelastung!**

Lärm über 70 dBA kann dauerhafte Schädigung des Gehörs verursachen!

- Geeigneten Gehörschutz tragen!
- Im Arbeitsbereich befindliche Personen müssen geeigneten Gehörschutz tragen!

VORSICHT**Pflichten des Betreibers!**

Zum Betrieb des Gerätes sind die jeweiligen nationalen Richtlinien und Gesetze einzuhalten!

- Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG), sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien.
- Insbesondere die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- Die Vorschriften, zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, des jeweiligen Landes.
- Errichten und Betreiben des Gerätes entsprechend IEC 60974-9.
- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Anwenders in regelmäßigen Abständen prüfen.
- Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.

**Schäden durch Fremdkomponenten!**

Die Herstellergarantie erlischt bei Geräteschäden durch Fremdkomponenten!

- Ausschließlich Systemkomponenten und Optionen (Stromquellen, Schweißbrenner, Elektrodenhalter, Fernsteller, Ersatz- und Verschleißteile, etc.) aus unserem Lieferprogramm verwenden!
- Zubehörkomponente nur bei ausgeschalteter Stromquelle an Anschlussbuchse einstecken und verriegeln!

**Elektromagnetische Störungen!**

Entsprechend IEC 60974-10 sind die Geräte zur Verwendung in Industriegebieten vorgesehen. Werden sie z. B. in Wohngebieten eingesetzt, können Schwierigkeiten auftreten, wenn elektromagnetische Verträglichkeit sichergestellt werden soll.

- Beeinflussung anderer Geräte überprüfen!

2.4 Transport und Aufstellen



WARNUNG



Falsche Handhabung von Schutzgasflaschen!

Falscher Umgang mit Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen.

- Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung befolgen!
- Schutzgasflasche in die dafür vorgesehenen Aufnahmen stellen und mit Sicherungselementen sichern!
- Erhitzung der Schutzgasflasche vermeiden!



Unfallgefahr durch unzulässigen Transport nicht kranbarer Geräte!

Kranen und Aufhängen des Geräts ist nicht zulässig! Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen! Griffe und Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!



VORSICHT



Kippgefahr!

Beim Verfahren und Aufstellen kann das Gerät kippen, Personen verletzen oder beschädigt werden. Kippsicherheit ist bis zu einem Winkel von 10° (entsprechend IEC 60974-1) sichergestellt.

- Gerät auf ebenem, festem Untergrund aufstellen oder transportieren!
- Anbauteile mit geeigneten Mitteln sichern!



Beschädigungen durch nicht getrennte Versorgungsleitungen!

Beim Transport können nicht getrennte Versorgungsleitungen (Netzleitungen, Steuerleitungen, etc.) Gefahren verursachen, wie z. B. angeschlossene Geräte umkippen und Personen schädigen!

- Versorgungsleitungen trennen!

VORSICHT



Geräteschäden durch Betrieb in nicht aufrechter Stellung!

Die Geräte sind zum Betrieb in aufrechter Stellung konzipiert!

Betrieb in nicht zugelassenen Lagen kann Geräteschäden verursachen.

- Transport und Betrieb ausschließlich in aufrechter Stellung!

2.5 Umgebungsbedingungen



VORSICHT



Aufstellort!

Das Gerät darf ausschließlich auf geeigneten, tragfähigen und ebenen Untergrund (auch im Freien nach IP 23) aufgestellt und betrieben werden!

- Für rutschfesten, ebenen Boden und ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Eine sichere Bedienung des Gerätes muss jederzeit gewährleistet sein.

VORSICHT



Geräteschäden durch Verschmutzungen!

Ungewöhnlich hohe Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen können das Gerät beschädigen.

- Hohe Mengen an Rauch, Dampf, Öldunst und Schleifstäuben vermeiden!
- Salzhaltige Umgebungsluft (Seeluft) vermeiden!



Unzulässige Umgebungsbedingungen!

Mangelnde Belüftung führt zu Leistungsreduzierung und Geräteschäden.

- Umgebungsbedingungen einhalten!
- Ein- und Austrittsöffnung für Kühlluft freihalten!
- Mindestabstand 0,5 m zu Hindernissen einhalten!

2.5.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -20 °C bis +40 °C

relative Luftfeuchte:

- bis 50 % bei 40 °C
- bis 90 % bei 20 °C

2.5.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +55 °C

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik und gültigen Regeln bzw. Normen hergestellt. Es ist ausschließlich im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu betreiben.



WARNUNG



Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt. Bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen. Für alle daraus entstehenden Schäden wird keine Haftung übernommen!

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und durch unterwiesenes, sachkundiges Personal verwenden!
- Gerät nicht unsachgemäß verändern oder umbauen!

VORSICHT



Schäden durch Fremdkomponenten!

Die Herstellergarantie erlischt bei Geräteschäden durch Fremdkomponenten!

- Ausschließlich Systemkomponenten und Optionen (Stromquellen, Schweißbrenner, Elektrodenhalter, Fernsteller, Ersatz- und Verschleißteile, etc.) aus unserem Lieferprogramm verwenden!
- Zubehörkomponente nur bei ausgeschalteter Stromquelle an Anschlussbuchse einstecken und verriegeln!

3.1 Anwendungsbereich

3.1.1 Automatisierung

Automatisierte, robotergesteuerte Schweißproduktion mit den digitalen Roboterstromquellen der Serien:

	T drive 4 Rob 3 RE HW	T drive 4 Rob 3 LI HW
Tetrix 352, 552 Plasma spotArc AW	☒	☒
Tetrix 352, 452, 552 KD + Tetrix 270 HW	☒	☒
Tetrix 1002 RC KD + Tetrix 270 HW	☒	☒

3.1.2 WIG-Heißdrahtschweißen

Die Anlagentechnik zum WIG-Heißdraht-Schweißen basiert auf der zum WIG-Kaltdrahtschweißen.

Ein Vorschubsystem fördert den drahtförmigen Zusatzwerkstoff, der im freien Drahtende zwischen dem Kontaktrohr des Drahtauslaufes und dem Schmelzbadkontaktpunkt, durch Widerstandserwärmung aufgeheizt wird. Für diese Widerstandserwärmung ist eine zweite Stromquelle erforderlich. Deren sekundärer Stromkreis wird über den permanenten Schmelzbadkontakt des Drahtes geschlossen. Die Drahtvorwärmung lässt sich über den gewählten Heißdrahtstrom in einem weiten Bereich steuern.

Durch die Vorwärmung des Drahtes reduziert sich der, dem Schmelzbad zum Abschmelzen des Drahtes, entzogene Energiebetrag. Hierdurch kann ein wesentlich größeres Volumen an Zusatzwerkstoff, bei höherer Schweißgeschwindigkeit und somit reduzierter Streckenenergie umgesetzt werden.

3.2 Mitgeltende Unterlagen

3.2.1 Garantie

HINWEIS



Weitere Informationen entnehmen Sie den beiliegenden Ergänzungsblättern "Geräte- und Firmendaten, Wartung und Prüfung, Garantie"!

3.2.2 Konformitätserklärung



Das bezeichnete Gerät entspricht in seiner Konzeption und Bauart den EG-Richtlinien:

- EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- EG-EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen, Nichteinhaltung der Fristen zur "Lichtbogenschweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung während des Betriebes" und / oder unerlaubten Umbauten, welche nicht ausdrücklich von EWM autorisiert sind, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Jedem Produkt liegt eine spezifische Konformitätserklärung im Original bei.

3.2.3 Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung



Die Geräte können entsprechend der Vorschriften und Normen IEC / DIN EN 60974 und VDE 0544 in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung eingesetzt werden.

3.2.4 Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)



GEFAHR



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Die Schaltpläne liegen im Original dem Gerät bei.

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

4 Gerätebeschreibung - Schnellübersicht

4.1 T drive 4 Rob 3 RE HW

4.1.1 Frontansicht

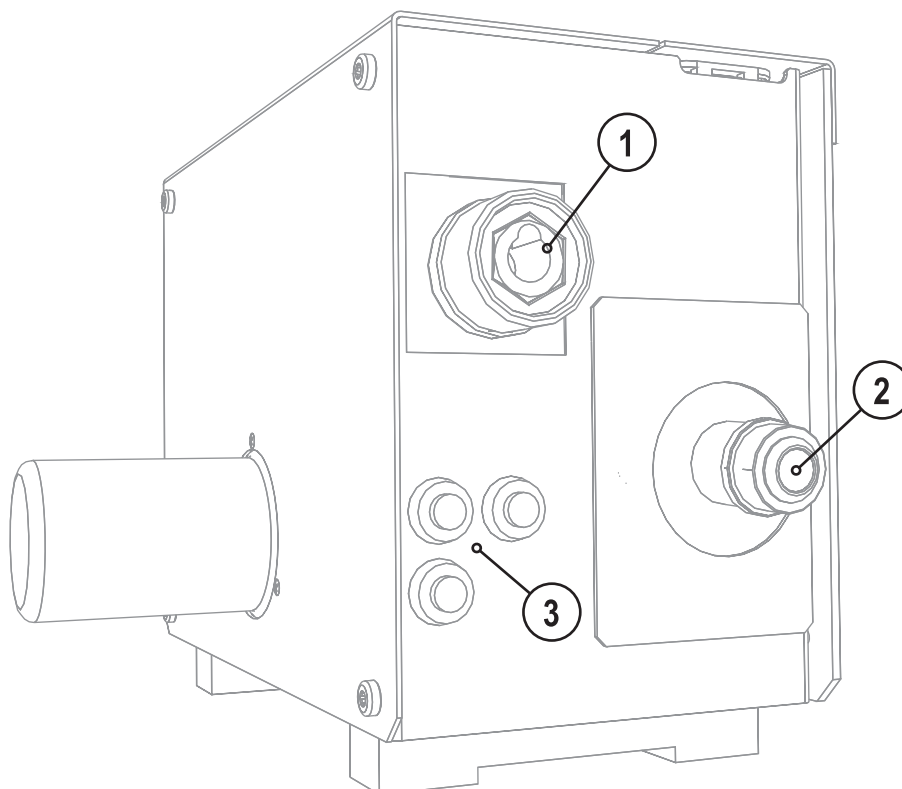


Abbildung 4-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1	—	Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung zum Schweißbrenner
2		Anschluss Drahtelektrode Drahtzuführung Schweißbrenner
3		Gerätesteuerung siehe Kapitel „Gerätesteuerung - Bedienelemente“

4.1.2 Rückansicht

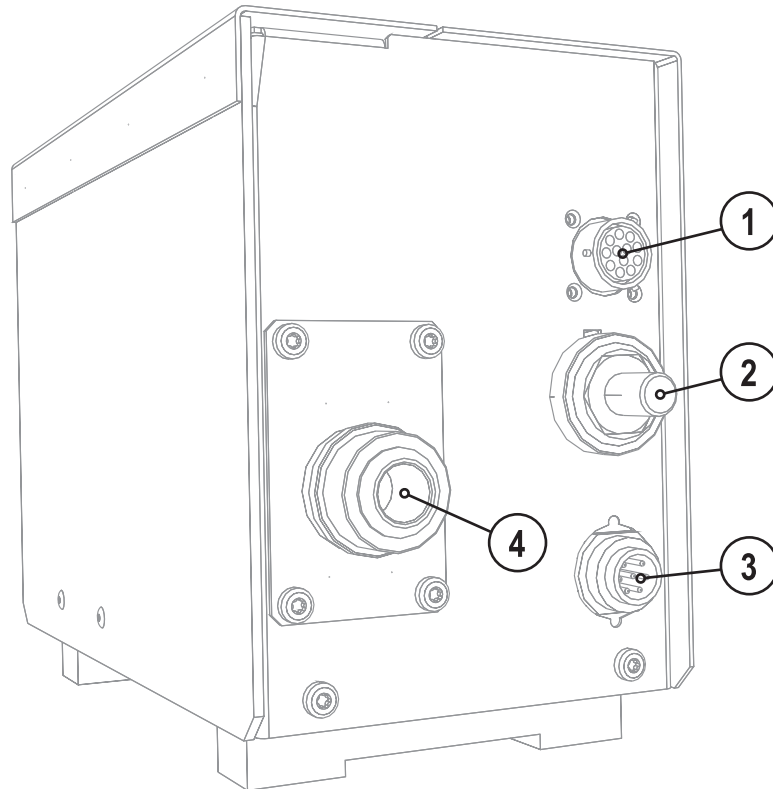


Abbildung 4-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1	 analog	Anschlussbuchse, 12-polig, analog Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
2		Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung über Zwischenschlauchpaket vom Schweißgerät
3	 digital	Anschlussbuchse, 7-polig, digital Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
4		Drahteinlaufnippel (Drahtzuführung aus externer Quelle)

4.2 T drive 4 Rob 3 LI HW

4.2.1 Frontansicht

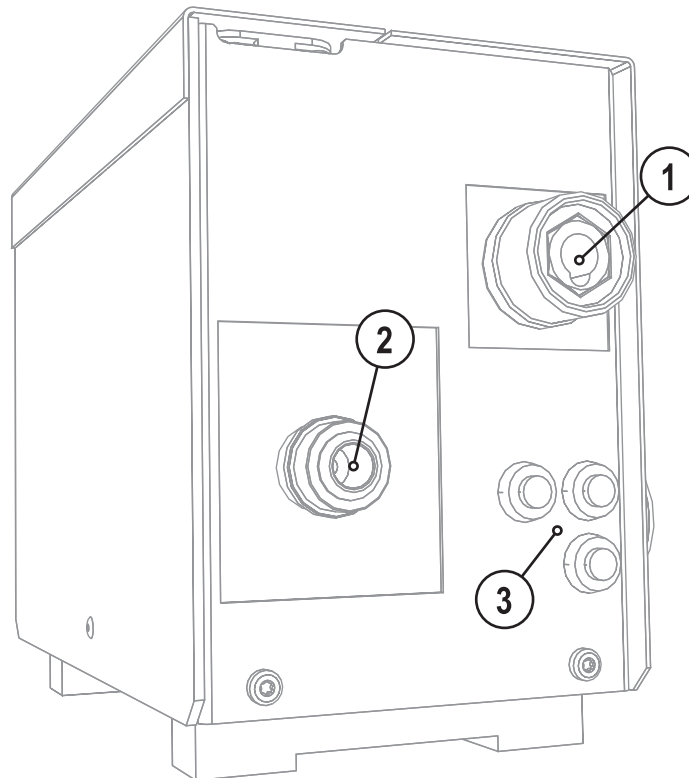


Abbildung 4-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1	—	Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung zum Schweißbrenner
2		Anschluss Drahtelektrode Drahtzuführung Schweißbrenner
3		Gerätesteuerung siehe Kapitel „Gerätesteuerung - Bedienelemente“

4.2.2 Rückansicht

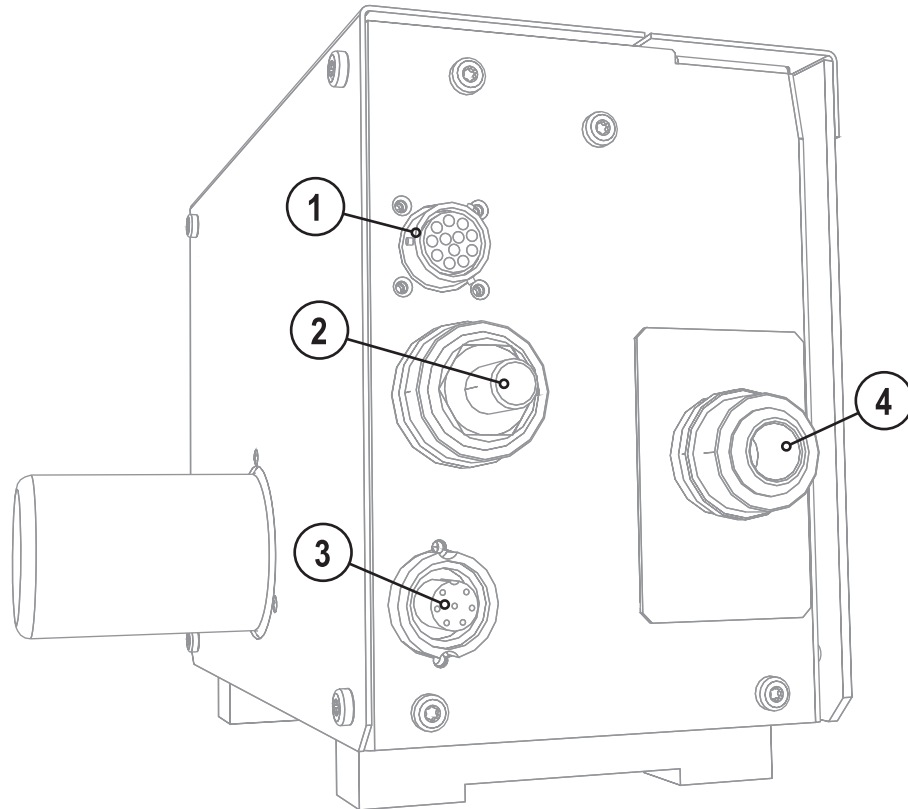


Abbildung 4-4

Pos.	Symbol	Beschreibung
1	 analog	Anschlussbuchse, 12-polig, analog Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
2		Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung über Zwischenschlauchpaket vom Schweißgerät
3	 digital	Anschlussbuchse, 7-polig, digital Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
4		Drahteinlaufnippel (Drahtzuführung aus externer Quelle)

4.3 Gerätesteuerung - Bedienelemente

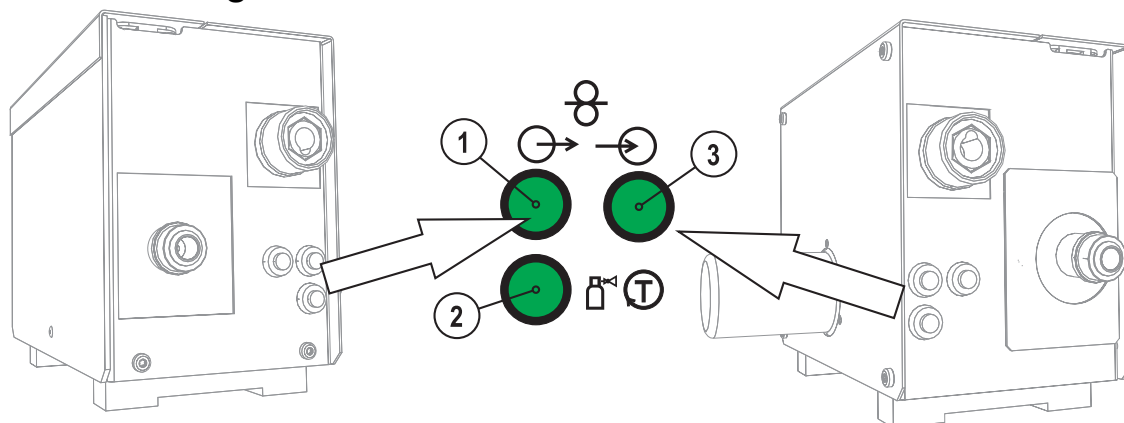


Abbildung 4-5

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Taste Drahrückzug
2		Taste Gastest Zur Prüfung und Einstellung der Gasdurchflussmenge. Nach Betätigung fließt das Gas für 20s. Wird in dieser Zeit die Taste nocheinmal betätigt wird der Gasfluss gestoppt.
3		Taste Drahteinfädeln

5 Aufbau und Funktion

HINWEIS



Zum Anschluss Dokumentationen weiterer Systemkomponenten beachten!

5.1 Allgemeine Hinweise



GEFAHR



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Berührung von stromführenden Teilen, z. B. Schweißstrombuchsen, kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten der Betriebsanleitung beachten!
- Inbetriebnahme ausschließlich durch Personen, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Lichtbogenschweißgeräten verfügen!
- Verbindungs- oder Schweißleitungen (wie z. B.: Elektrodenhalter, Schweißbrenner, Werkstückleitung, Schnittstellen) bei abgeschaltetem Gerät anschließen!



VORSICHT



Verbrennungsgefahr am Schweißstromanschluss!

Durch nicht verriegelte Schweißstromverbindungen können Anschlüsse und Leitungen erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen!

- Schweißstromverbindungen täglich prüfen und ggf. durch Rechtsdrehen verriegeln.



Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!

Die Drahtvorschubgeräte sind mit beweglichen Bauteilen ausgestattet die Hände, Haare, Kleidungsstücke oder Werkzeuge erfassen und somit Personen verletzen können!

- Nicht in rotierende oder bewegliche Bauteile oder Antriebsteile greifen!
- Gehäuseabdeckungen während des Betriebs geschlossen halten!



Verletzungsgefahr durch unkontrolliert austretenden Schweißdraht!

Der Schweißdraht kann mit hoher Geschwindigkeit gefördert werden und bei unsachgemäßer oder unvollständiger Drahtführung unkontrolliert austreten und Personen verletzen!

- Vor dem Netzanschluss die vollständige Drahtführung von der Drahtspule bis zum Schweißbrenner herstellen!
- Bei nicht montiertem Schweißbrenner Gegendruckrollen der Drahtvorschubeinheit lösen!
- Drahtführung in regelmäßigen Abständen kontrollieren!
- Während dem Betrieb alle Gehäuseabdeckungen geschlossen halten!



Gefahren durch elektrischen Strom!

Wird abwechselnd mit verschiedenen Verfahren geschweißt und bleiben Schweißbrenner sowie Elektrodenhalter am Gerät angeschlossen, liegt an allen Leitungen gleichzeitig Leerlauf- bzw. Schweißspannung an!

- Bei Arbeitsbeginn und Arbeitsunterbrechungen Brenner und Elektrodenhalter deshalb immer isoliert ablegen!

VORSICHT



Schäden durch unsachgemäßen Anschluss!

Durch unsachgemäßen Anschluss können Zubehörkomponenten und die Stromquelle beschädigt werden!

- Zubehörkomponente nur bei ausgeschaltetem Schweißgerät an entsprechender Anschlussbuchse einstecken und verriegeln.
- Ausführliche Beschreibungen der Betriebsanleitung der entsprechenden Zubehörkomponente entnehmen!
- Zubehörkomponenten werden nach dem Einschalten der Stromquelle automatisch erkannt.



Umgang mit Staubschutzkappen!

Staubschutzkappen schützen die Anschlussbuchsen und somit das Gerät vor Verschmutzungen und Geräteschäden.

- Wird keine Zubehörkomponente am Anschluss betrieben, muss die Staubschutzkappe aufgesteckt sein.
- Bei Defekt oder Verlust muss die Staubschutzkappe ersetzt werden!

5.2 Anwendungsbeispiel

5.2.1 Anwendung Plasma

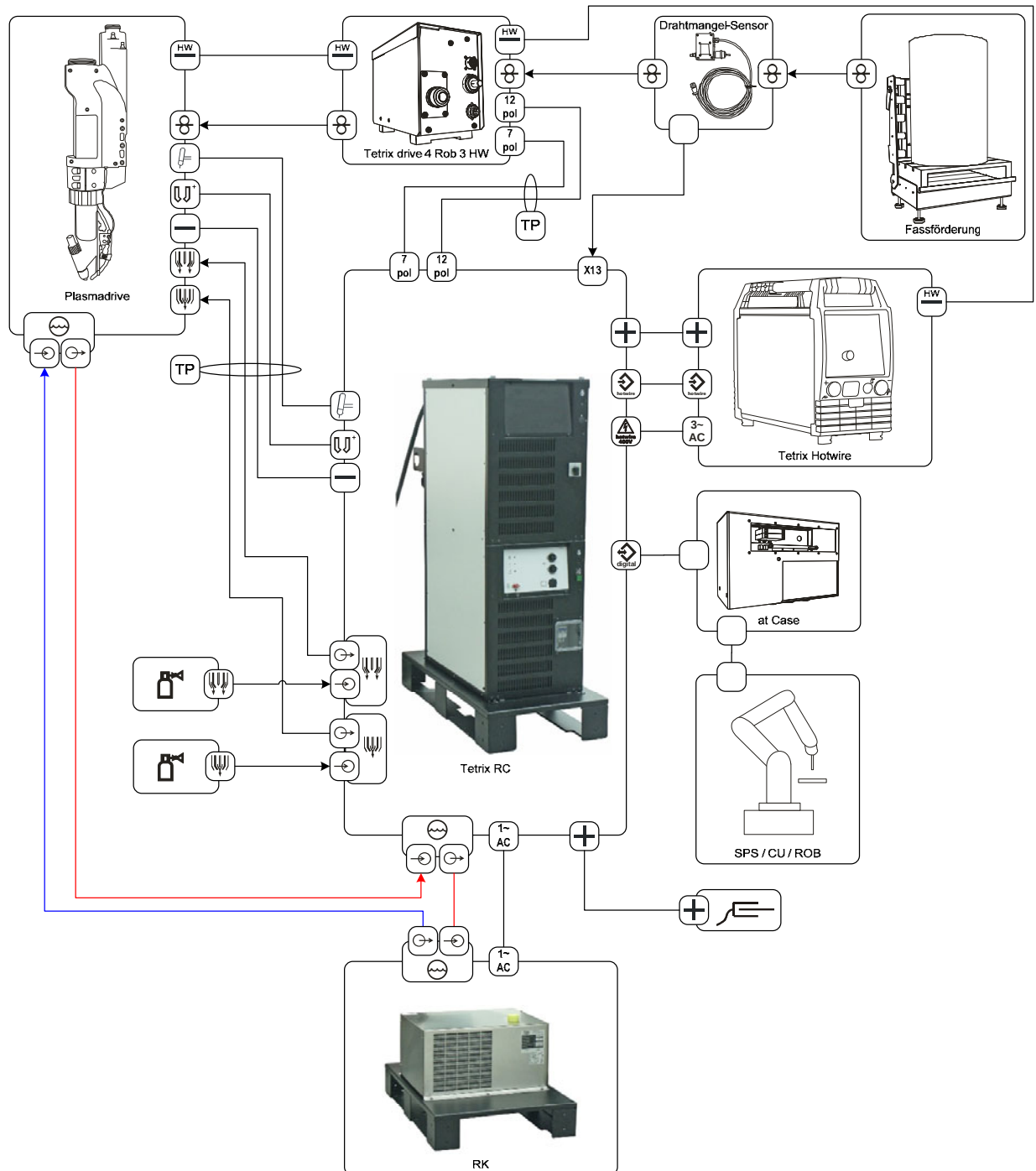


Abbildung 5-1

5.2.1.1 Legende

	Drahtförderung (Kaltdraht)
	Anschlussbuchse, Steuerleitung Schweißbrenner (14-polig)
	Hilfslichtbogenstrom
	Schweißstrom (Potential minus)
	Schutzgas
	Plasmagas
	Schweißbrennerkühlmittel
	Eingang
	Ausgang
	Versorgungsspannung Rückkühlgerät (230V/AC, 1-phasig)
	Schweißstrom (Potential plus, Werkstück)
	Anschlussbuchse, Steuerleitung Drahtvorschubgerät (12-polig)
	Anschlussbuchse, Steuerleitung Drahtvorschubgerät (7-polig)
	Anschlussbuchse, Steuerleitung Drahtmangel-Sensor
	Anschlussbuchse, Schweißstrom (Potential minus, Heißdraht)
	Anschlussbuchse, Steuerleitung Heißdrahtstromquelle (Signalausgang, 4-polig)
	Anschlussbuchse, Versorgungsspannung Heißdrahtstromquelle
	Anschlussbuchse, Versorgungsspannung Heißdrahtstromquelle (3-phasig)
	Anschlussbuchse, Interface (15-polig)
	Schlauchpaket (TP = tube package)

5.3 Transport und Aufstellen



GEFAHR



Elektrischer Strom!

Das Gehäuse des Roboter Drahtvorschubgerätes darf keine elektrisch leitende Verbindung zum Schutzleiter und zum Roboter (Gehäuse) haben.

- Die Gerätefüße am Drahtvorschubgerät bei der Montage nicht entfernen!



WARNUNG



Unfallgefahr durch unzulässigen Transport nicht kranbarer Geräte!

Kranen und Aufhängen des Geräts ist nicht zulässig! Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen! Griffe und Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!

Es besteht die Möglichkeit den Drahtvorschub mit oder ohne Trägerplatte zu befestigen. Die Trägerplatte ist optional.

5.3.1 Montage ohne Trägerplatte

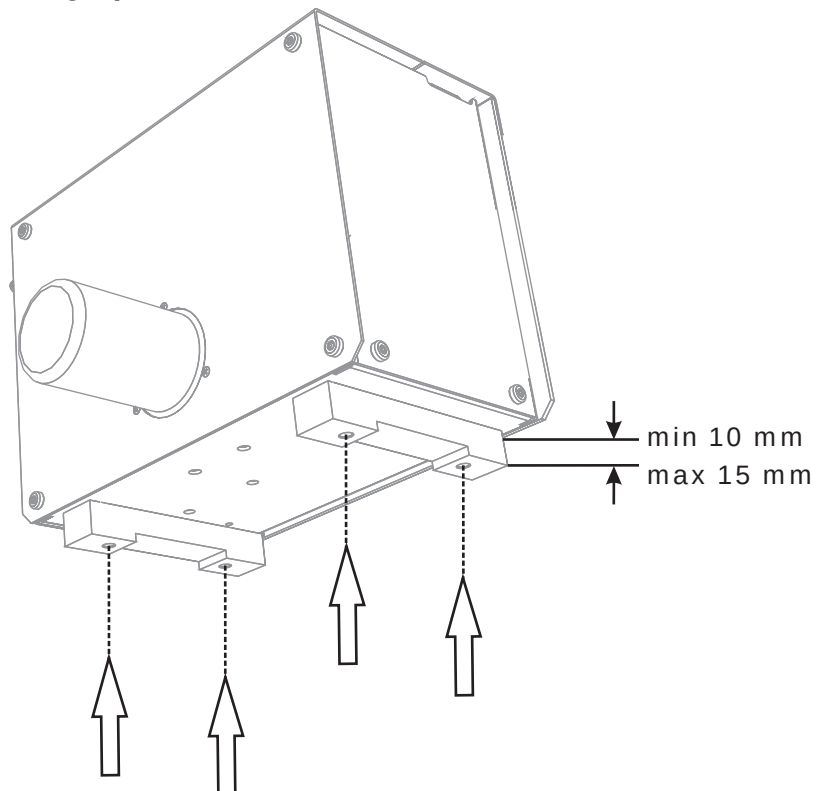


Abbildung 5-2

- Die Gerätefüße sind mit M8 Innengewinden ausgestattet.
- Vier Schrauben mit einer Länge zwischen 10 und 15 mm einschrauben!

5.3.2 Montage mit Trägerplatte (Option)

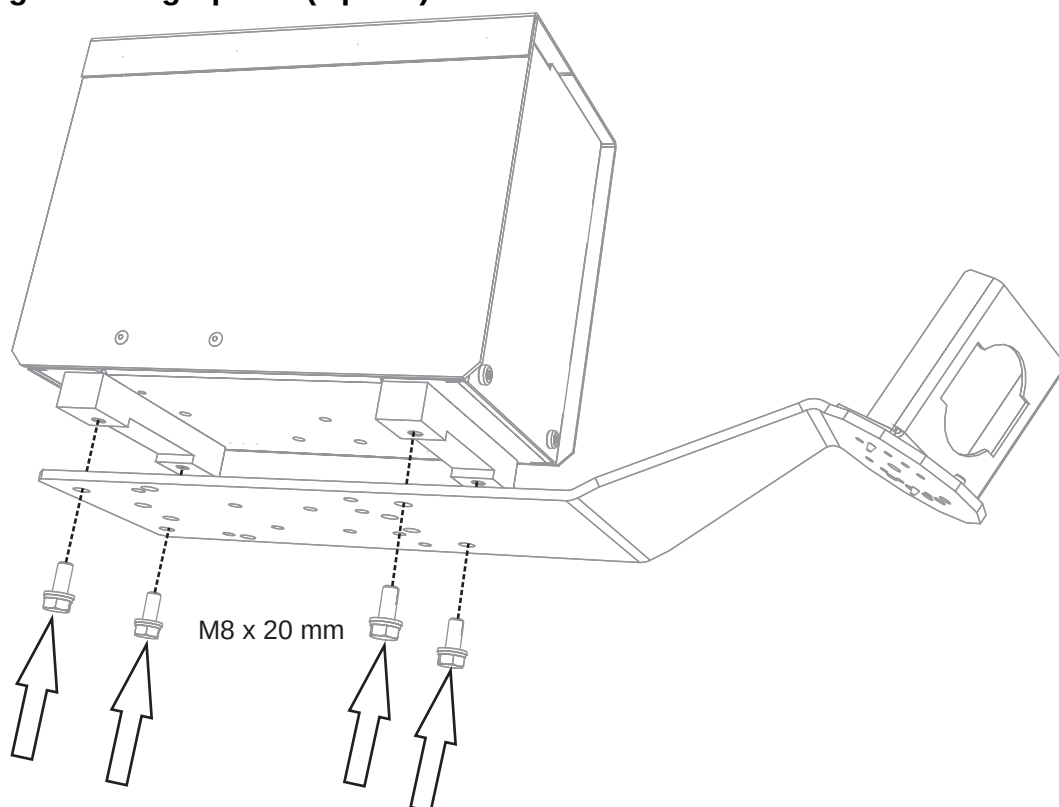


Abbildung 5-3

- Trägerplatte mit 4x M8 x 20 mm Schrauben (Lieferumfang) in den Gummifüßen verschrauben.

5.3.3 Option Zugentlastung für Fremd-Zwischenschlauchpaket

HINWEIS

 Ab Werk wird die Montageplatte mit der Standard-Zugentlastung ausgeliefert.

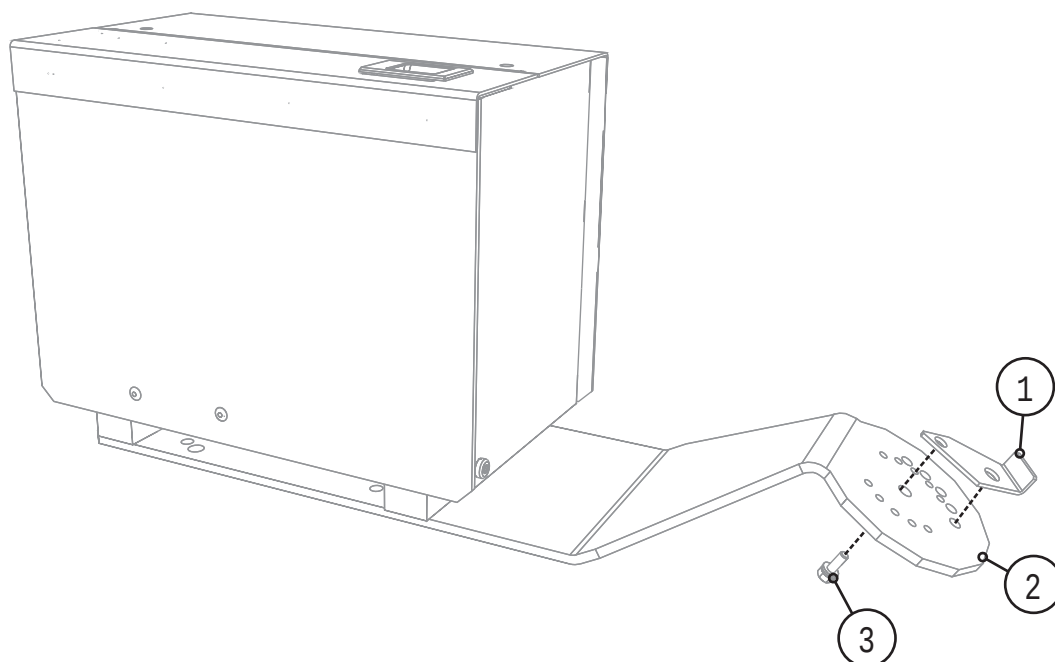


Abbildung 5-4

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Verdrehschutz
2		Trägerplatte
3		Schraube M4 x 16 mm

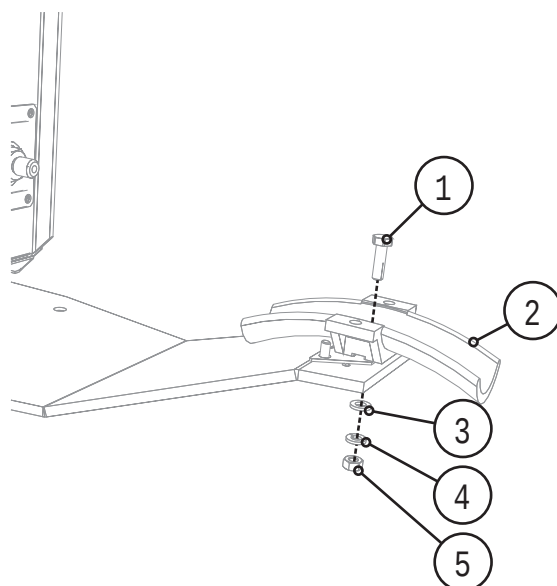


Abbildung 5-5

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Sechskantschraube M6 x 20 mm
2		Zugentlastung, Unterteil
3		Unterlegscheibe, M6
4		Federring, M6
5		Mutter, M6

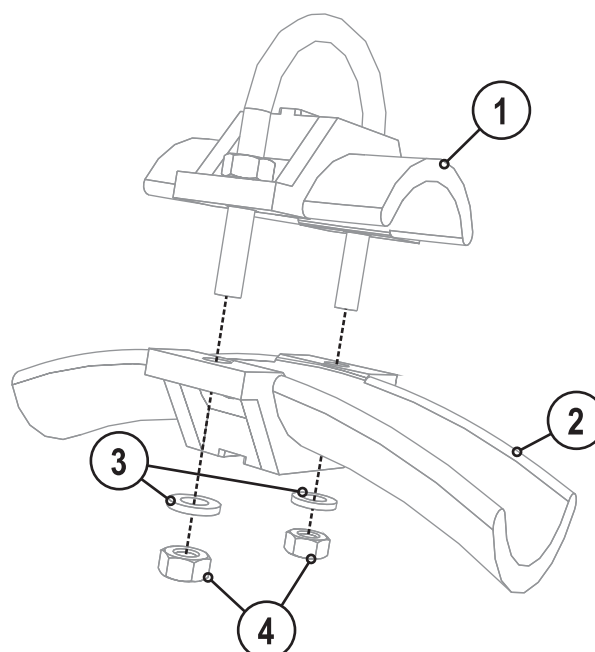


Abbildung 5-6

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Zugentlastung, Oberteil mit Befestigungsbügel
2		Zugentlastung, Unterteil
3		Unterlegscheibe, M6
4		Mutter, M6

5.4 Anschluss Zwischenschlauchpaket

5.4.1 T drive 4 Rob 3 RE HW

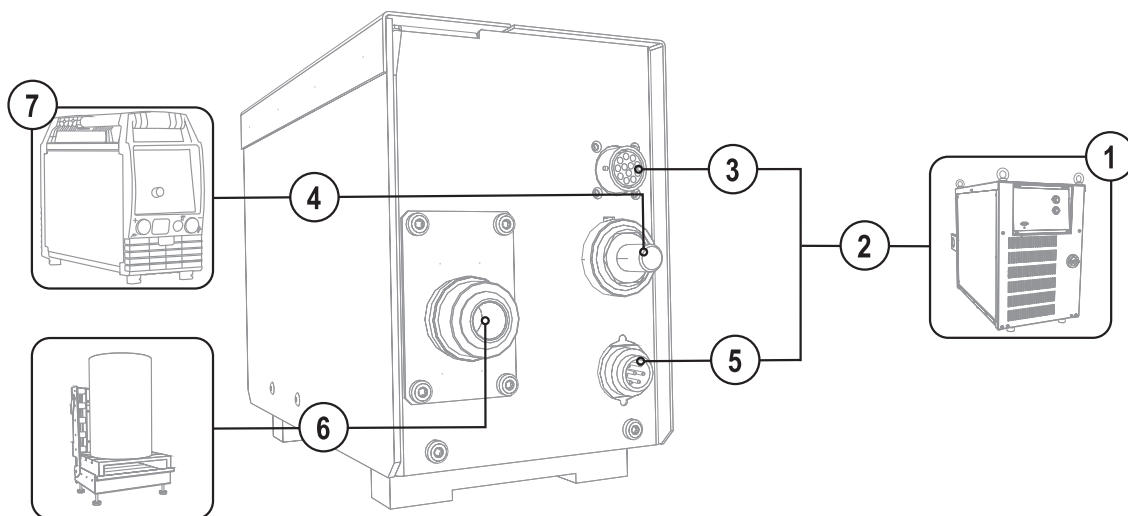


Abbildung 5-7

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Stromquelle Zusätzliche Systemdokumente beachten!
2		Zwischenschlauchpaket
3	 analog	Anschlussbuchse, 12-polig, analog Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
4		Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung über Zwischenschlauchpaket vom Schweißgerät
5	 digital	Anschlussbuchse, 7-polig, digital Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
6		Drahteinlaufnippel (Drahtzuführung aus externer Quelle)
7		Heißdrahtstromquelle

- Kabelbuchse Schweißstrom (WIG-Heißdraht) auf Anschlussstecker (WIG-Heißdraht) stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Externe Drahtzuführung einstecken, dabei Verriegelung des Drahteinlaufnippel zurückziehen und nach dem Einstecken wieder loslassen. Arretierung durch wiederholtes Eindrücken der Drahtzuführung überprüfen.
- Kabelbuchse 12-polig des Steuerleitungspakets in Anschlussstecker 12-polig stecken und mit Überwurfmutter sichern.
- 7-poligen Kabelstecker des Steuerleitungspakets in die Anschlussbuchse 7-polig stecken und mit Überwurfmutter sichern (Der Stecker lässt sich nur in einer Stellung in die Anschlussbuchse einstecken).

VORSICHT



Nicht oder unsachgemäß angebrachte Zugentlastung!

Bei nicht oder unsachgemäß angebrachter Zugentlastung können Anschlussbuchsen und Anschlussstecker an Gerät oder Zwischenschlauchpaket beschädigt werden!

- Sicherstellen, dass die Zugentlastung alle Zugkräfte auf Kabel, Stecker und Buchsen abfängt!

HINWEIS



Bei externer Zugentlastung zusätzliche Angaben des Herstellers beachten!

5.4.2 T drive 4 Rob 3 LI HW

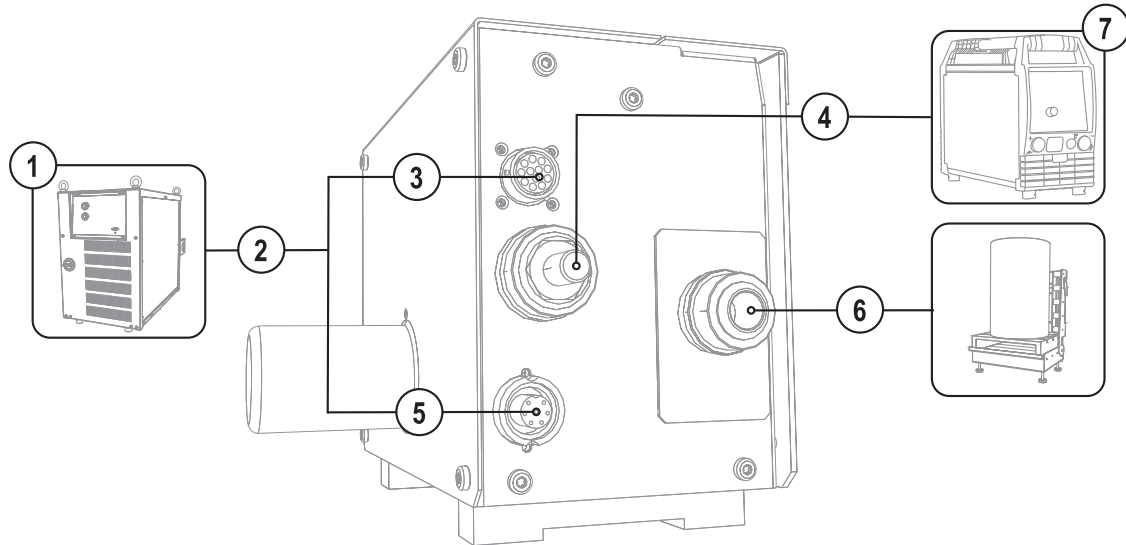


Abbildung 5-8

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Stromquelle Zusätzliche Systemdokumente beachten!
2		Zwischenschlauchpaket
3		Anschlussbuchse, 12-polig, analog Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
4		Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung über Zwischenschlauchpaket vom Schweißgerät
5		Anschlussbuchse, 7-polig, digital Steuerleitungsverbindung zur Stromquelle / WIG-Modul
6		Drahteinlaufnippel (Drahtzuführung aus externer Quelle)
7		Heißdrahtstromquelle

- Kabelbuchse Schweißstrom (WIG-Heißdraht) auf Anschlussstecker (WIG-Heißdraht) stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Externe Drahtzuführung einstecken, dabei Verriegelung des Drahteinlaufnippel zurückziehen und nach dem Einstecken wieder loslassen. Arretierung durch wiederholtes Eindringen der Drahtzuführung überprüfen.
- Kabelbuchse 12-polig des Steuerleitungspakets in Anschlussstecker 12-polig stecken und mit Überwurfmutter sichern.
- 7-poligen Kabelstecker des Steuerleitungspakets in die Anschlussbuchse 7-polig stecken und mit Überwurfmutter sichern (Der Stecker lässt sich nur in einer Stellung in die Anschlussbuchse einstecken).

VORSICHT



Nicht oder unsachgemäß angebrachte Zugentlastung!

Bei nicht oder unsachgemäß angebrachter Zugentlastung können Anschlussbuchsen und Anschlussstecker an Gerät oder Zwischenschlauchpaket beschädigt werden!

- Sicherstellen, dass die Zugentlastung alle Zugkräfte auf Kabel, Stecker und Buchsen abfängt!

HINWEIS



Bei externer Zugentlastung zusätzliche Angaben des Herstellers beachten!

5.5 Anschluss Schweißbrenner

5.5.1 T drive 4 Rob 3 RE HW

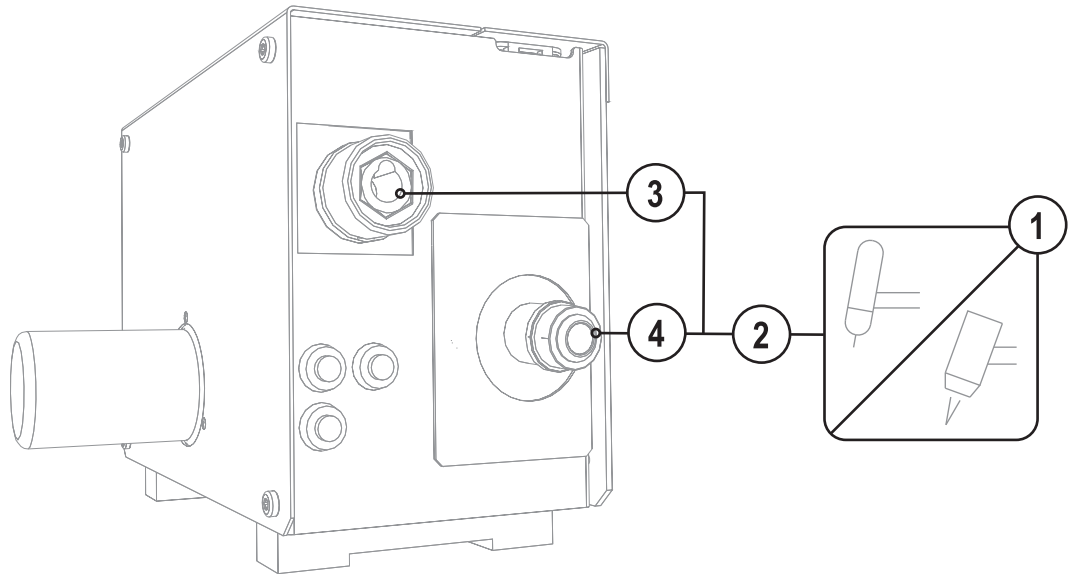


Abbildung 5-9

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Schweißbrenner
2		Schweißbrennerschlauchpaket
3	—	Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung zum Schweißbrenner
4		Anschluss Drahtelektrode Drahtzuführung Schweißbrenner

- Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen.
- Drahtzufuhrstecker des Schweißbrenners einstecken, dabei Verriegelung des Drahteinlaufnippel zurückziehen und nach dem Einstecken wieder loslassen. Arretierung durch wiederholtes Eindrücken der Drahtzuführung überprüfen.
- Kabelstecker Schweißstrom (WIG-Heißdraht) auf Anschlussbuchse (WIG-Heißdraht) stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.

5.5.2 T drive 4 Rob 3 LI HW

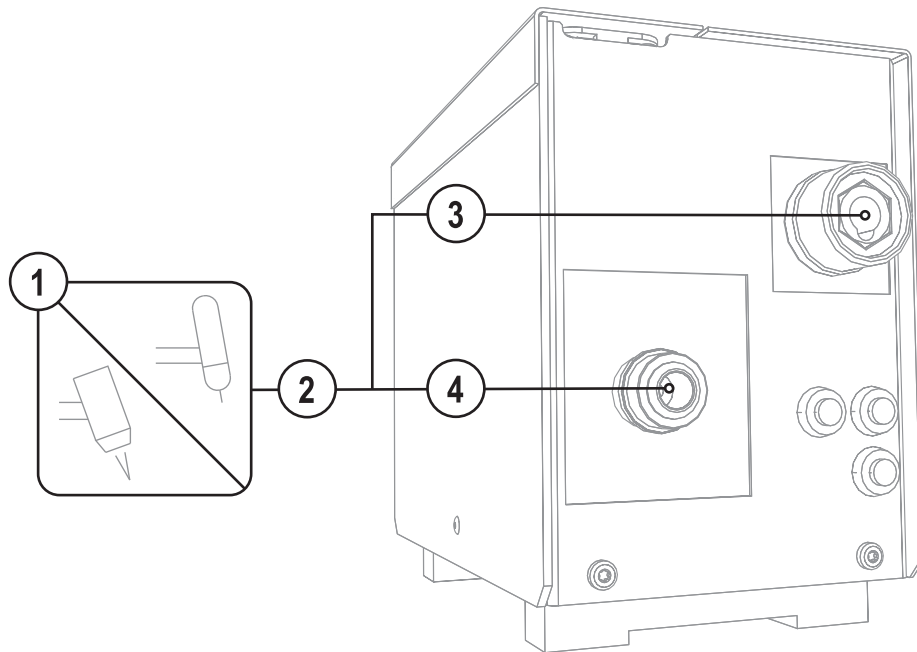


Abbildung 5-10

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Schweißbrenner
2		Schweißbrennerschlauchpaket
3	—	Anschlussbuchse Heißdrahtstrom Verbindung zum Schweißbrenner
4		Anschluss Drahtelektrode Drahtzuführung Schweißbrenner

- Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen.
- Drahtzufuhrstecker des Schweißbrenners einstecken, dabei Verriegelung des Drahteinlaufnippel zurückziehen und nach dem Einstecken wieder loslassen. Arretierung durch wiederholtes Eindrücken der Drahtzuführung überprüfen.
- Kabelstecker Schweißstrom (WIG-Heißdraht) auf Anschlussbuchse (WIG-Heißdraht) stecken und durch Rechtsdrehen verriegeln.

5.5.3 Drahtelektrode einfädeln

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch aus dem Schweißbrenner austretenden Schweißdraht!
Der Schweißdraht kann mit hoher Geschwindigkeit aus dem Schweißbrenner austreten und Körperteile sowie Gesicht und Auge verletzen!

- Schweißbrenner nie auf den eigenen Körper oder andere Personen richten!



Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!
Die Drahtvorschubgeräte sind mit beweglichen Bauteilen ausgestattet die Hände, Haare, Kleidungsstücke oder Werkzeuge erfassen und somit Personen verletzen können!

- Nicht in rotierende oder bewegliche Bauteile oder Antriebsteile greifen!
- Gehäuseabdeckungen während des Betriebs geschlossen halten!

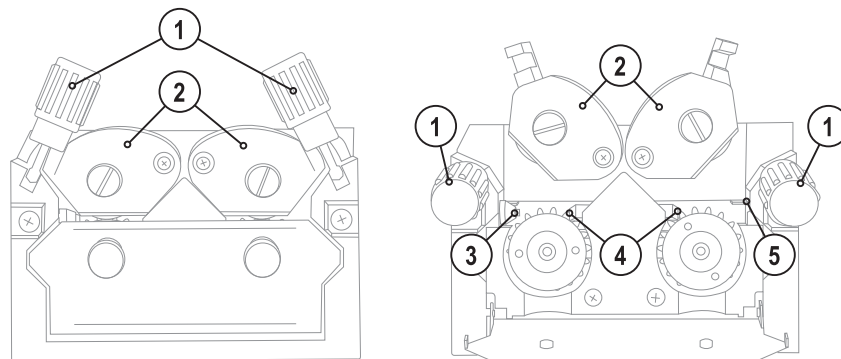


Abbildung 5-11

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Druckeinheiten
2		Spanneinheiten
3		Drahteinlaufnippel
4		Führungsrohr
5		Kapillarrohr oder Kunststoffseele mit Stützrohr, je nach Brennerausrüstung

- Brennerschlauchpaket gestreckt auslegen.
- Druckeinheiten lösen und umklappen (Spanneinheiten mit Gegendruckrollen klappen automatisch hoch).
- Schweißdraht vorsichtig von der Drahtspule abwickeln und durch den Drahteführungsnippel über die Rillen der Antriebsrollen und durch das Führungsrohr in das Kapillarrohr bzw. Teflonseele mit Führungsrohr einführen.
- Spanneinheiten mit Gegendruckrollen wieder nach unten drücken und Druckeinheiten wieder hochklappen (Drahtelektrode muss in der Nut der Antriebsrolle liegen).
- Anpressdruck an den Einstellmuttern der Druckeinheit einstellen.
- Einfädeltaster drücken bis die Drahtelektrode am Schweißbrenner heraustritt.

VORSICHT



Erhöhter Verschleiss durch ungeeigneten Anpressdruck!
Durch ungeeigneten Anpressdruck wird der Verschleiss der Drahtvorschubrollen erhöht!

- Der Anpressdruck muss an den Einstellmuttern der Druckeinheiten so eingestellt werden, dass die Drahtelektrode gefördert wird, jedoch durchrutscht, wenn die Drahtspule blockiert!
- Anpressdruck der vorderen Rollen (in Vorschubrichtung gesehen) höher einstellen!

5.5.4 Drahtvorschubrollen wechseln

HINWEIS



Mangelhafte Schweißergebnisse durch gestörte Drahtförderung!

Drahtvorschubrollen müssen zu Drahtdurchmesser und Material passen.

- Anhand der Rollenbeschriftung prüfen, ob die Rollen zum Drahtdurchmesser passen. Ggf. wenden oder wechseln!
- Für Stahldrähte und andere harte Drähte, Rollen mit V-Nut verwenden,
- Für Aluminiumdrähte und andere weiche, legierte Drähte, angetriebene Rollen mit U-Nut verwenden.
- Für Fülldrähte angetriebene Rollen mit geriffelter (randierter) U-Nut verwenden.

- Neue Antriebsrollen so aufschieben, dass der verwendete Drahtdurchmesser auf der Antriebsrolle lesbar ist.
- Antriebsrollen mit Rändelschrauben festschrauben.

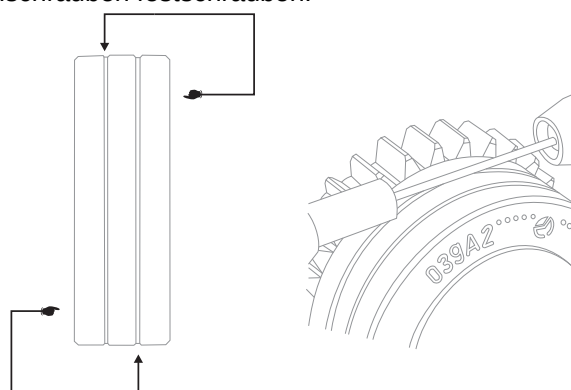


Abbildung 5-12

6 Wartung, Pflege und Entsorgung



GEFAHR



Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

Reinigungsarbeiten an Geräten, die nicht vom Netz getrennt sind, können zu erheblichen Verletzungen führen!

- Das Gerät zuverlässig vom Netz trennen.
- Netzstecker ziehen!
- 4 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind!

6.1 Allgemein

Dieses Gerät ist unter den angegebenen Umgebungsbedingungen und den normalen Arbeitsbedingungen weitgehend wartungsfrei und benötigt ein Minimum an Pflege.

Es sind einige Punkte einzuhalten, um eine einwandfreie Funktion des Schweißgerätes zu gewährleisten. Dazu gehört, je nach Verschmutzungsgrad der Umgebung und Benutzungsdauer des Schweißgerätes, das regelmäßige Reinigen und Prüfen, wie im Folgenden beschrieben.

6.2 Wartungsarbeiten, Intervalle

6.2.1 Tägliche Wartungsarbeiten

- Netzzuleitung und deren Zugentlastung
- Schweißstromleitungen (auf festen, verriegelten Sitz prüfen)
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Gasflaschensicherungselemente
- Bedien-, Melde-, Schutz- und Stelleinrichtungen (Funktionsprüfung).
- Sonstiges, allgemeiner Zustand

6.2.2 Monatliche Wartungsarbeiten

- Gehäuseschäden (Front-, Rück-, und Seitenwände)
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Wahlschalter, Befehlsgeräte, NOT-AUS- Einrichtungen, Spannungsminderungseinrichtung, Melde- und Kontrollleuchten
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen
- Kontrolle der Drahtführungselemente (Einlaufnippel, Drahtführungsrohr) auf festen Sitz.

6.2.3 Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)

HINWEIS



Prüfen des Schweißgerätes darf nur von sachkundigen, befähigten Personen durchgeführt werden.

Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung von Schweißstromquellen auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.



Weitere Informationen entnehmen Sie den beiliegenden Ergänzungsblättern "Geräte- und Firmendaten, Wartung und Prüfung, Garantie"!

Es ist eine Wiederholungsprüfung nach Norm IEC 60974-4 „Wiederkehrende Inspektion und Prüfung“ durchzuführen. Neben den hier erwähnten Vorschriften zur Prüfung sind die jeweiligen Landesgesetze bzw. -vorschriften zu erfüllen.

6.3 Reparaturarbeiten



GEFAHR



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten grundsätzlich an ihren Fachhändler, den Lieferant des Gerätes. Rücklieferungen von Garantiefällen können nur über Ihren Fachhändler erfolgen. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Original-Ersatzteile. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

6.4 Entsorgung des Gerätes

HINWEIS



Sachgerechte Entsorgung!

Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe die dem Recycling zugeführt werden sollten und elektronische Bauteile die entsorgt werden müssen.

- Nicht über den Hausmüll entsorgen!
- Behördliche Vorschriften zur Entsorgung beachten!



6.4.1 Herstellererklärung an den Endanwender

- Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben (Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27.1.2003) nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Dieses Gerät ist zur Entsorgung, bzw. zum Recycling, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.
- In Deutschland ist laut Gesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) vom 16.3.2005) ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten kostenfrei entgegengenommen werden.
- Informationen zur Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten erteilt die zuständige Stadt-, bzw. Gemeindeverwaltung.
- EWM nimmt an einem zugelassenen Entsorgungs- und Recycling-System teil und ist im Elektroaltgeräteregister (EAR) mit Nummer WEEE DE 57686922 eingetragen.
- Darüber hinaus ist die Rückgabe europaweit auch bei EWM-Vertriebspartnern möglich.

6.5 Einhaltung der RoHS-Anforderungen

Wir, die EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, bestätigen Ihnen hiermit, dass alle von uns an Sie gelieferten Produkte, die von der RoHS-Richtlinie betroffen sind, den Anforderungen der RoHS (Richtlinie 2002/95/EG) entsprechen.

7 Technische Daten

7.1 T drive 4 Rob 3 LI HW / T drive 4 Rob 3 RE HW

Versorgungsspannung	42 VAC
max. Schweißstrom bei 60% ED	270 A
Drahtvorschubgeschwindigkeit	0,1 m/min bis 5 m/min
Standardrollenbestückung	1,0 + 1,2 mm (für Stahldraht)
Antrieb	4-Rollen (37mm)
Schutzart	IP 23
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C
Maße LxBxH in mm	345 x 250 x 250
Gewicht ohne Zubehör	6,5 kg
Gebaut nach Norm	IEC 60974 -1, -5, -10 CE

7.1.1 T drive 4 Rob 3 LI HW

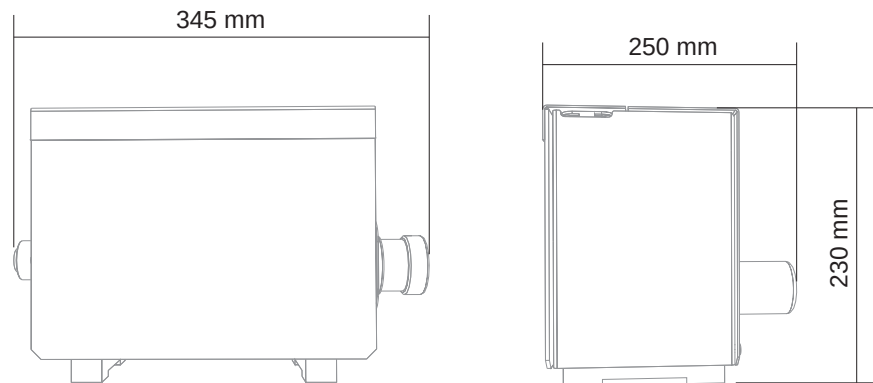


Abbildung 7-1

7.1.2 T drive 4 Rob 3 RE HW

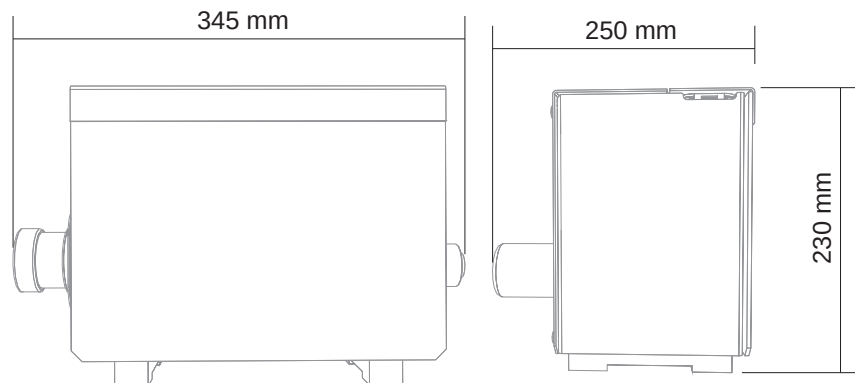


Abbildung 7-2

8 Zubehör

8.1 Optionen

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
MONTAGE CONSOLE ROB3 UNIVERSAL	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub, Universal	092-002440-00000
Montageconsole ABB	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub an ABB-Roboter	092-002562-00000
MONTAGE CONSOLE ROB3 FANUC	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub an Fanuc-Roboter Arc Mate 100iC / 120iC	092-002497-00000
MONTAGE CONSOLE ROB3 KUKA	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub an Kuka-Roboter	092-002441-00000
MONTAGE CONSOLE ROB3 MOTOMAN	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub an Motoman-Roboter EA 1800 / EA 1900	092-002507-00000
MONTAGE CONSOLE ROB3 MOTOMAN	Montagekonsole für Roboterdrahtvorschub an Motoman-Roboter EA 1400 / SSA 2000	092-002506-00000
ON ZWIPA-CONNECTION	Option Nachrüstung Fremd ZWIPA Zugentlastung	094-007890-00000
ON COOL W ROB3	Option Nachrüstung Wasserkühlung ROB 3	092-002384-00000
MONTAGE KONSOLE ROB3 2 DV	Montagekonsole für zwei Roboterdrahtvorschübe	092-002406-00000

8.2 Zwischenschlauchpakete

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
SLP 7+12 2,5M	Steuerleitungspaket	094-010612-00001
SLP 7+12 5M	Steuerleitungspaket	094-010612-00000
SLP 10M/7+12POLIG	Zwipa 70qmm ROBO 10m /7+12polig	094-010612-00002

8.3 Drahtvorschubrollen

8.3.1 Drahtvorschubrollen für Stahldrähte

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
FE 2DR4R 0,6+0,8	Antriebsrollen, 37mm, Stahl	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Antriebsrollen, 37mm, Stahl	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Antriebsrollen, 37mm, Stahl	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Antriebsrollen, 37mm, Stahl	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Antriebsrollen, 37mm, Stahl	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R SF	Gegendruckrollen, glatt, 37mm	092-000414-00000

8.3.2 Drahtvorschubrollen für Aluminiumdrähte

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Zwillingsrollen, 37mm, für Aluminium	092-000870-00000

8.3.3 Drahtvorschubrollen für Fülldrähte

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Antriebsrollen, 37mm, Fülldraht	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Gegendruckrollen, randiert, 37mm	092-000838-00000

8.3.4 Umrüstsets

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R SF	Umrüstset, 37mm, 4-Rollenantrieb auf unverzahnte Rollen (Stahl/Aluminium)	092-000415-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9 SF	Umrüstset, 37mm, 4-Rollenantrieb für Fülldraht	092-000410-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6 SF	Umrüstset, 37mm, 4-Rollenantrieb für Fülldraht	092-000411-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4 SF	Umrüstset, 37mm, 4-Rollenantrieb für Fülldraht	092-000412-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2 SF	Umrüstset, 37mm, 4-Rollenantrieb für Fülldraht	092-000413-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0 SF	Umrüstset, 37 mm, 4-Rollenantrieb für Aluminium	092-002268-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2 SF	Umrüstset, 37 mm, 4-Rollenantrieb für Aluminium	092-002266-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6 SF	Umrüstset, 37 mm, 4-Rollenantrieb für Aluminium	092-002269-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2 SF	Umrüstset, 37 mm, 4-Rollenantrieb für Aluminium	092-002270-00000

9 Anhang A

9.1 Übersicht EWM-Niederlassungen

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Germany
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Branch Seesen
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Germany
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o.

Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO

Regional Office Middle East
JAFZA View 18 F 14 05 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai · United Arab Emirates
Tel: +971 4 8810-592 · Fax: -593
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Germany
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Germany
Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Tr. 9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way
Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan
New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com